

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Управљање системима		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Електрична кола		
Наставник (за предавања)		Цветковић Ж. Злата, Вучковић Н. Ана		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Вучковић Н. Ана, Живаљевић У. Драгана		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Живаљевић У. Драгана		
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ основних теоријских знања из области анализе и синтезе електричних кола и овладавање софтверима за решавање кола.			
Исход предмета	Оспособљавање за примену стечених теоријских знања у решавању линеарних електричних кола у временском и фреквенцијском домену и даље праћење наставе из неких ужестручних предмета на студијама. Овладавање софтверима који се користе за анализу електричних кола.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Основни елементи електричних кола са једним и два приступа. Контролисани извори. Мреже са два приступа. Параметри мреже и везивање мрежа са два приступа. Карактеристични параметри симетричне мреже. Анализа кола у фреквенцијском домену. Снаге у сложенопериодичном режиму. Решавање електричних кола у прелазном режиму применом класичног поступка и Лапласове трансформације. Анализа електричних кола применом графа тока сигнала. Мејсоново правило. Синтеза мрежа са два приступа. Анализа електричних кола помоћу рачунара.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	На рачунским вежбама решавање практичних проблема из области теоријске наставе. Решавање проблема и анализа електричних кола коришћењем софтверских пакета.			
Литература				
1	Цветковић Злата: "Електрична кола", Основни уџбеник, 2016, ИСБН 978-86-6125-167-2, Издавач: Електронски факултет у Нишу			
2	Цветковић Злата, Вучковић Ана: "Збирка задатака из Електричних кола", Помоћни уџбеник, 2013, ИСБН 978-86-6125-079-8, Издавач: Електронски факултет у Нишу			
3	Потребић Милка, Тошић Дејан: "Збирка испитних задатака из теорије електричних кола", 2012, Академска мисао, Београд.			
4	Рељин Бранимир: "Теорија електричних кола I", Академска мисао, 2003.			
5	Рељин Бранимир: "Теорија електричних кола II", Академска мисао, 2002.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, аудитивне вежбе, практична настава на рачунарима, домаћи задаци, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	20	писмени испит		30
практична настава		усмени испит		30
колоквијуми	20			
семинари				